作成日 2011/03/24
改訂日 2015/06/19

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	硫酸マンガン（Ⅱ）五水和物
製品コード	B6-09
整理番号	B6-09-3
供給者の会社名称	林 純薬工業株式会社
住所	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
担当部門	環境・品質保証部
電話番号	06-6910-7305
FAX番号	06-6910-7300
緊急連絡電話番号	06-6910-7305
URL	http://www.hpc-j.co.jp/

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康有害性
急性毒性（経口） 区分4
生殖細胞変異原性 区分2
生殖毒性 区分2
特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（呼吸器）
特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分1（呼吸器 神経系）

環境有害性
水生環境有害性（急性） 区分3
水生環境有害性（長期間） 区分3
上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語　危険

危険有害性情報
H302 飲み込むと有害
H341 遺伝性疾患のおそれの疑い
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H370 呼吸器の障害
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害
H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

安全対策
使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202)
粉じん、ヒュームを吸入しないこと。(P260)
取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋を着用すること。(P280)

応急措置
飲み込んだ場合、気分が悪いときは、医師に連絡すること。(P301+P312)

	ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313)
	気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
	特別な処置が必要である。(P321)
	口をすすぐこと。(P330)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
硫酸マンガン(Ⅱ)五水和物	99.0%以上	$MnSO_4$・$5H_2O$	1-477	公表	15244-36-7

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)	マンガン及びその無機化合物(法令指定番号:550)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)	マンガン及びその化合物(マンガンとして)(法令指定番号:412)(22.8%)

4. 応急措置

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。
	医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を水と石鹸で洗うこと。
	医師の手当、診断を受けること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。
	医師の手当、診断を受けること。
飲み込んだ場合	直ちに多量の水を飲ませる。
	口をすすぐこと。
	医師の手当、診断を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤	水噴霧,粉末消火薬剤,二酸化炭素,泡消火薬剤,乾燥砂
使ってはならない消火剤	高圧棒状放水
特有の危険有害性	火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
特有の消火方法	周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
	移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
	着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
消火を行う者の保護	火災により有毒ガスやヒュームが発生するので、適切な呼吸用保護具(送気マスク、自給式呼吸器等)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
	関係者以外は近づけない。
	作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
	本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材	漏出物は、粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。 回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。 長時間または反復の暴露を避ける。 漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、粉塵の発生を少なくし、換気を十分にする。 作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分にする。 取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気の設備のある場所で取り扱う。
安全取扱注意事項	使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。 排気用の換気を行うこと。 眼、皮膚、衣服との接触を避ける。 環境への放出を避けること。 酸化剤と接触させない。

保管

安全な保管条件	施錠して保管すること。 直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
安全な容器包装材料	気密容器(ガラス、ポリエチレン)

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度（産衛学会）	許容濃度（ACGIH）
硫酸マンガン（Ⅱ）五水和物	0.2mg/m^3 (Mnとして)	0.2mg/m^3 (Mnとして、有機マンガン化合物を除く)	TWA 0.1mg/m^3(I), STEL − (as Mn)

設備対策	取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

呼吸器の保護具	防塵マスク、自給式呼吸器（火災時）。
手の保護具	保護手袋
眼の保護具	保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具	保護服、保護長靴、保護前掛け。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状態	固体
形状	結晶又は結晶性粉末
色	淡紅色
臭い	無臭
臭いのしきい（閾）値	データなし
pH	4 ～ 6.5（50g/L,25℃）
融点・凝固点	情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし

引火点	データなし
蒸発速度	情報なし
燃焼又は爆発範囲	データなし
蒸気圧	情報なし
比重（密度）	2.1g/cm^3(20℃)
溶解度	水に可溶。
動粘性率	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	通常の取扱い条件においては安定。吸湿性がある。強熱すると分解して、硫黄酸化物、マンガン酸化物を発生する。
危険有害反応可能性	酸、酸化剤と反応する。
避けるべき条件	日光、熱。酸、酸化剤との接触
混触危険物質	酸、酸化剤。
危険有害な分解生成物	硫黄酸化物、マンガン酸化物。

11. 有害性情報

製品として

急性毒性	データなし
局所効果	眼に入った場合、炎症、薬傷を生じる。
慢性毒性・長期毒性	長期暴露により手指の振せん、歩行障害、不随意性運動障害、発語異常等のパーキンソン症候群が現れるおそれがある。

硫酸マンガン（Ⅱ）・無水物として

急性毒性：経口	ラットを用いた経口投与試験のLD_{50}=782m/kg（ATSDR(2000)）に基づき、区分4とした。
急性毒性：吸入	GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定できず、分類対象外とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	IUCLID（2000）のヒト疫学事例に、「中等度の刺激を示した」とあるが、詳細が不明のため「分類できない」とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	IUCLID（2000）のヒト疫学事例に「刺激性を示した」 とあるが、詳細不明であるため、「分類できない」とした。
生殖細胞変異原性	DFGOT vol.12（1999）、CICAD 12（1999）の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験（小核試験、染色体異常試験）で陽性、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験なし、であることから「区分2」とした。
発がん性	毒性情報はあるが 既存分類がないため、専門家の判断に従い、分類できないとした。
生殖毒性	CICAD 12（1999）の記述から、親動物の一般毒性についての記載はないが、精子の奇形がみられていることによる。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	「マンガン粉塵（特にMnO_2とMn_3O_4）の急激な暴露は肺の炎症反応生じさせ時間の経過とともに肺機能障害を誘導する。肺への毒性は気管支炎等の感染性を上昇させ、結果としてマンガン肺炎を発症させる」（CICAD 12(1999)）との記載があることから、標的臓器は呼吸器と考えられる。以上より、分類は区分1（呼吸器）とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	「最も一般的な含マンガン無機物は二酸化マンガン、炭酸マンガン、珪酸マンガン、三酸化マンガンである。通常、過剰のマンガン化合物の14日間もしくはそれ以下（短期間）または1年間に亘る（中期間）暴露は呼吸器及び神経系に影響を及ぼし、他の臓器には影響を及ぼさないとされている」（CICAD 63(2004)、CICAD 12(1999)）との記載があることから、標的臓器は呼吸器、神経系と考えられる。以上より、分類は区分1（呼吸器、神経系）とした。

12. 環境影響情報

製品として

生態毒性	情報なし

オゾン層への有害性	データなし
硫酸マンガン（Ⅱ）・無水物として	
水生環境有害性（急性）	甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC_{50}=8.3mg/L（CICAD63、2004）（硫酸マンガン（II）濃度換算値：22.8mg/L）から、区分3とした。
水生環境有害性（長期間）	急性毒性が区分3、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分3とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	該当しない
UN No.	該当しない
Marine Pollutant	Not applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex Ⅱ,and the IBC code	Not applicable
航空規制情報	該当しない
UN No.	該当しない
国内規制	
陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
国連番号	該当しない
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	該当しない
国連番号	該当しない
特別安全対策	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

労働安全衛生法	特定化学物質第2類物質、管理第2類物質（特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2，５号） 作業環境評価基準（法第65条の2第1項） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）
水質汚濁防止法	指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3） 生活環境汚染項目（法第2条、施行令第3条、排水基準を定める省令第1条別表第2）
大気汚染防止法	有害大気汚染物質（法第2条第13項、環境庁通知） 有害大気汚染物質、優先取組物質（中央環境審議会第9次答申）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項
水道法	有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101）
下水道法	水質基準物質（法第12条の2第2項、施行令第9条の4）

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） 第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）

労働基準法 疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）

16. その他の情報

参考文献

国際化学物質安全性カード(ICSC)

16615の化学商品(化学工業日報社)

独立行政法人　製品評価技術基盤機構

The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH

その他

当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。

現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。

当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。

当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。

国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。

当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。